

RÆKKEDYRKNING

– KAN DET LØSE UDFORDRINGER MED GRÆSUKRUDT?

GRÆSUKRUDT ER ET PROBLEM I GRÆSFRØAVLEN

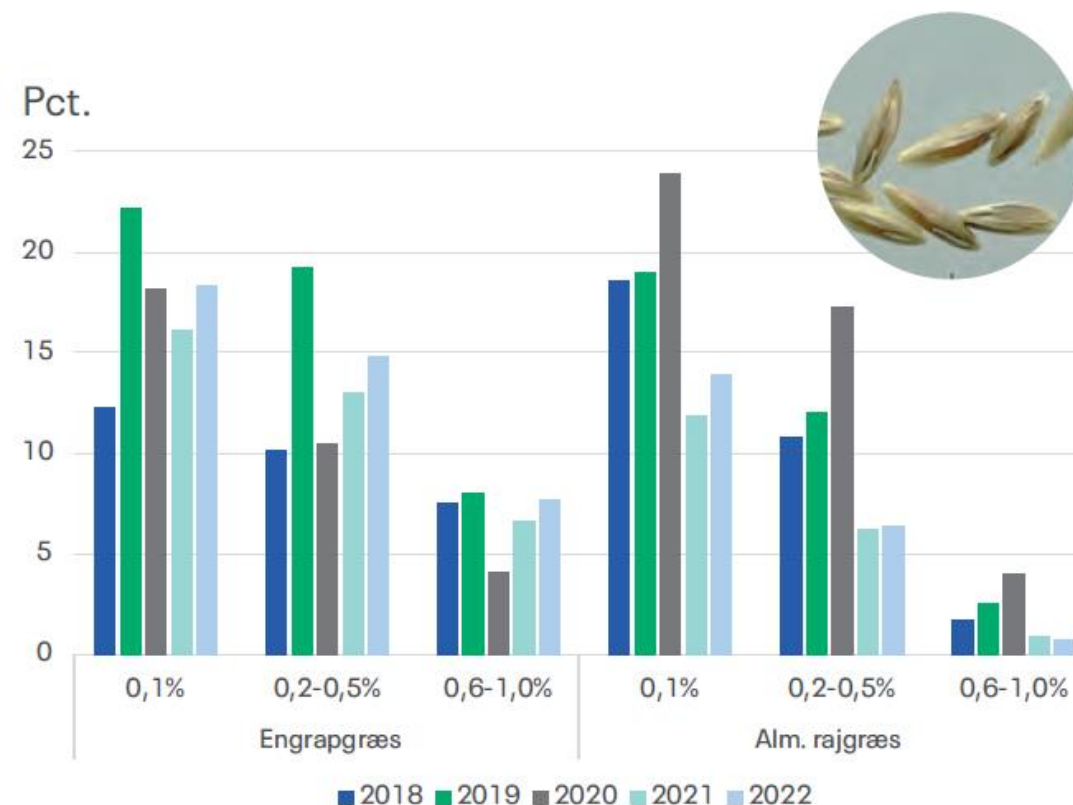
ENÅRIG RAPGRÆS:

Få kemiske bekæmpelsesmuligheder

Vanskelig at frarenses

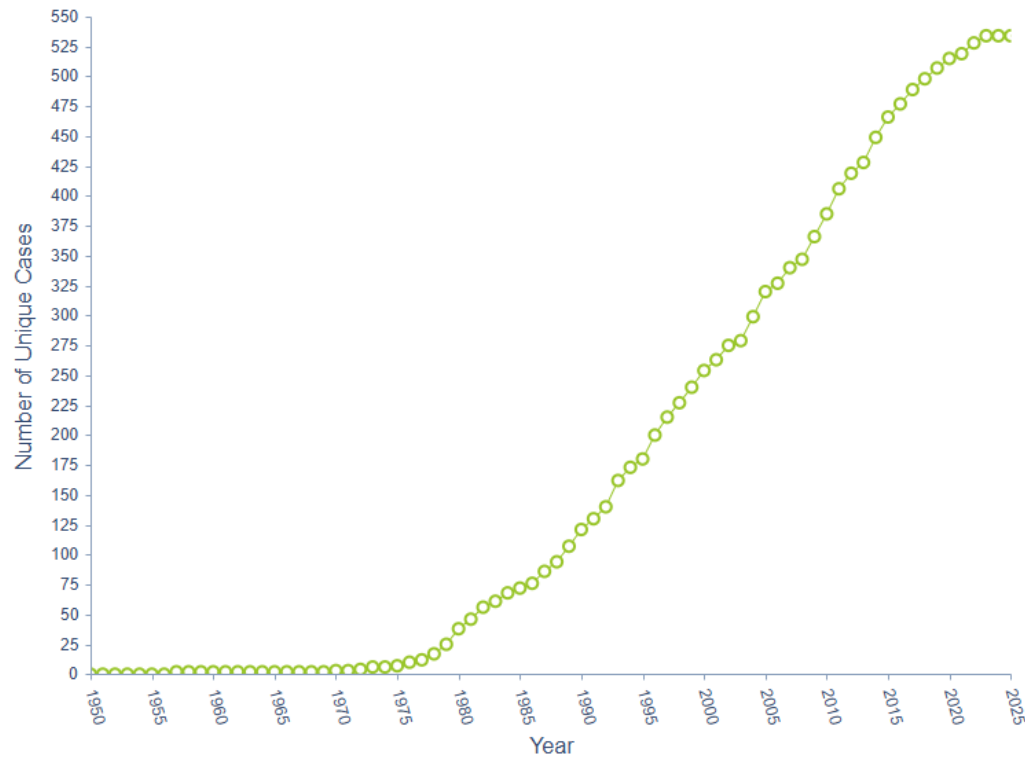
Begyndende forekomst af resistens

Mette Sønderskov
Frøavleren, 2023, nr. 2 side 16-17.



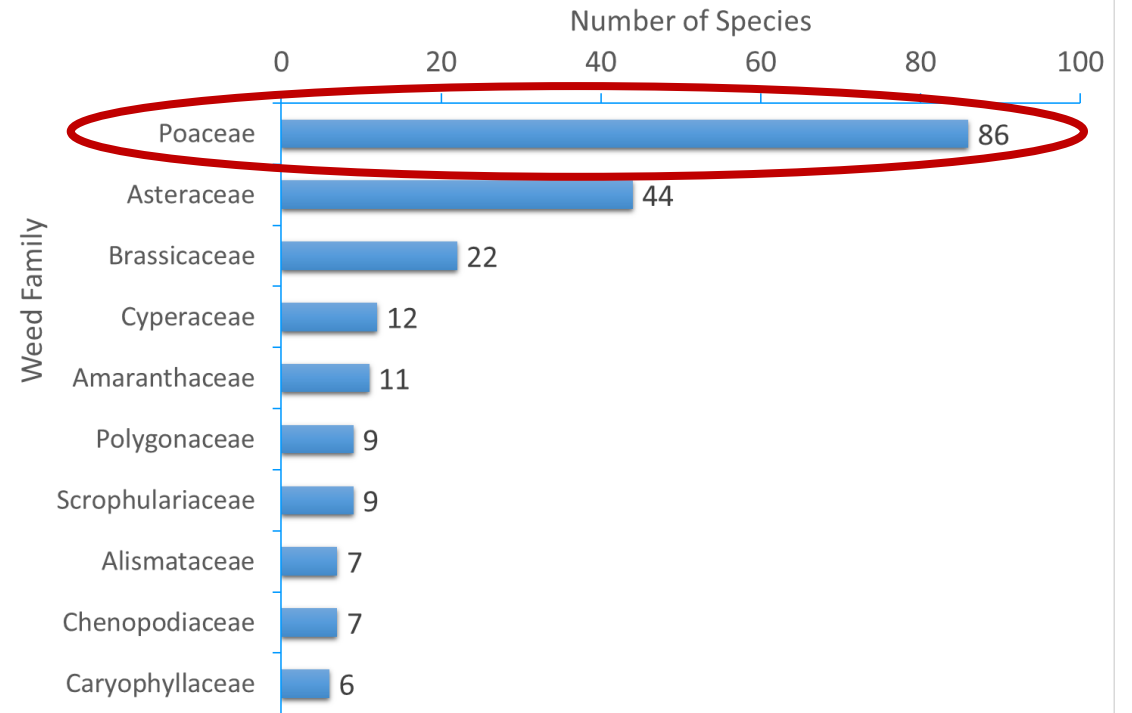
Figur 4. Procent frøpartier med indhold af enårig rapgræs i engrapgræs og alm. rajgræs. Kilde: DLF ProduktionsDATA

Chronological Increase in Resistant Weeds Globally



©2025 WeedScience.org, Dr. Ian Heap 01/03/2025

Number of Herbicide Resistant Weed Species by Weed Family (Top 10)



Dr. Ian Heap, WeedScience.org 2021

<https://www.weedscience.org/Pages/crop.aspx>

Tilgæt 2. januar, 2025

RÆKKEDYRKNING

- Ingen udbyttetab i græsfrøafgrøderne ved rækkeafstand op til 36 cm
- Ny teknologi: GPS/kamerastyring, afskærmede sprøjter mv.
- Frøgræsafrøden i tætte, ubrudte bånd
- Alt grønt i mellemrummet er "uønskede planter"
- Den fysiske adskillelse af afgrøde og "uønskede planter" muliggør anvendelse af ikke-selektive midler/metoder



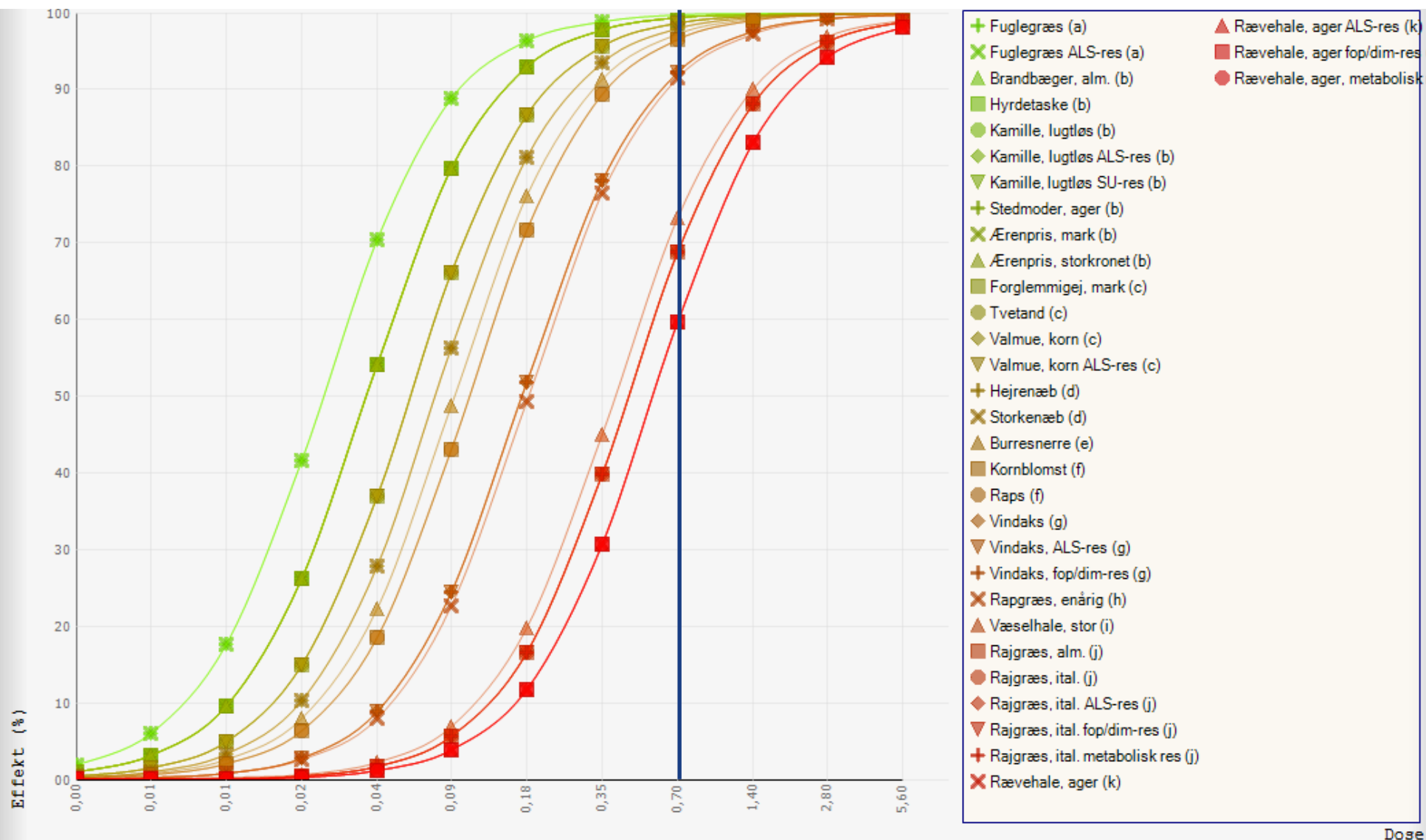
STRATEGI FOR GRÆSUKRUDTSBEKÆMPELSE

	Umiddelbart efter dæksædshøst	Medio september - 1. november	Vinter	Forår
Problem ved bredsåning	Planter, som ikke er bekæmpet i dæksæden	Ny-fremspiret græsukrudt	Græsukrudt, som spirer og udvikler sig ved lav temperatur	Overlevende planter / planter, som ikke blev bekæmpet efterår
Behov for tiltag	+	+	+/-	?
Traditionelle kemiske løsninger	-	+	-	+/-

STRATEGI FOR GRÆSUKRUDTSBEKÆMPELSE

	Umiddelbart efter dæksædshøst	Medio september - 1. november	Vinter	Forår
Problem ved bredsåning	Planter, som ikke er bekæmpet i dæksæden	Ny-fremspiret græs- ukrudt	Græsukrudt, som spirer og udvikles ved lav temperatur	Overlevende planter + planter, ikke bekæmpet efterår
Behov for tiltag	+	+	+/-	?
Traditionelle kemiske løsninger	-	+	-	+/-
Rækkedyrkning	Glyphosat og me- kanisk renholdelse	Både selektive og ikke selektive midler	Ikke selektive midler	+/-

Effekttabel, Mateno Duo – efterår, småt ukrudt



GLYPHOSAT TIDLIGT EFTERÅR 2023



RADRENSNING TIDLIGT EFTERÅR 2023



RÆKKESPRØJTNING RØDSVINGEL, GNS. TO SORTER: FORELØBIGE RESULTATER 2024

	Umiddelbart efter dæksædshøst	Medio september - 1. november	Vinter	Forår	Frøudbytte (kg/ha)
1.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling		(0,07 l/ha Hussar Plus OD + 0,5 l/ha Renol) x 2, split	976
2.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling, 1,0 l/ha Boxer	0,4 l/ha Kerb		954
					-
4.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling, 1,0 l/ha Boxer			919
					-
6.	1,0 l/ha Roundup Bio	0,7 l/ha Mateno Duo + 1 l/ha Boxer	0,4 l/ha Kerb		918
7.	1,0 l/ha Roundup Bio	0,7 l/ha Mateno Duo + 1 l/ha Boxer	0,7 l/ha Kerb		979
8.	1,0 l/ha Roundup Bio		0,4 l/ha Kerb		998
9.	1,0 l/ha Roundup Bio		0,7 l/ha Kerb		1072
	LSD _{0,95}				NS

RÆKKESPRØJTNING RØDSVINGEL, GNS. TO SORTER: FORELØBIGE RESULTATER 2024

	Umiddelbart efter dæksædshøst	Medio september - 1. november	Vinter	Forår	Frøudbytte (kg/ha)	Enårig rapgræs Dækning (%)
1.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling		(0,07 l/ha Hussar Plus OD + 0,5 l/ha Renol) x 2, split	976	0,38
2.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling, 1,0 l/ha Boxer	0,4 l/ha Kerb		954	0,25
					-	
4.	Radrensning + strigling	Radrensning + strigling, 1,0 l/ha Boxer			919	5,13
					-	
6.	1,0 l/ha Roundup Bio	0,7 l/ha Mateno Duo + 1 l/ha Boxer	0,4 l/ha Kerb		918	0
7.	1,0 l/ha Roundup Bio	0,7 l/ha Mateno Duo + 1 l/ha Boxer	0,7 l/ha Kerb		979	0,13
8.	1,0 l/ha Roundup Bio		0,4 l/ha Kerb		998	0,25
9.	1,0 l/ha Roundup Bio		0,7 l/ha Kerb		1072	0,25
	LSD _{0.95}				NS	1,65

RÆKKEDYRKNING

Kan det løse udfordringer med græsukrudt?

- Den fysiske adskillelse af afgrøde og "uønskede planter" muliggør anvendelse af ikke-selektive midler herunder mekanisk renholdelse
- Ny teknologi kan muliggøre, at der kun behandles, hvor der er "grønt" i mellemrummet
- En god afgrødeetablering i tætte, ubrudte bånd er en forudsætning
- Godt sædskifte bl.a. udlæg i vårsåede afgrøder



PRÆCISIONSFRØAVL

Projektet skal udvikle og demonstrere et rækkedyrknings dyrkningskoncept, som bidrager til at højne frøkvaliteten, samtidig med at herbicid-anvendelsen reduceres

Arbejdsområder:

En veletableret, konkurrencestærk afgrøde i tætte, ubrudte bånd (AU-Flakkebjerg)

Udvikling af algoritmer til afgrødegenkendelse (SDU) – involverer konsulenter

Validering af algoritmer i kontrollerede markforsøg (AU-Flakkebjerg)

Validering hos slutbruger, frøavleren (SEGES)

Samarbejdspartnere:

Frøbranchen, SEGES, SDU og AU





AARHUS
UNIVERSITET



Rækkedyrkning – kan det løse udfordringer med græsudkrudt? Med eller uden kemi.

Hans Fynbo
8. Januar 2025

Stenalt Gods

Økologer siden 1998

500ha egne jorde

630ha pasnings aftaler

224ha skov

50ha rørskær

Maskinstation

Opbevaring/tørring og opsækning

10 udlejningshuse

Driftleder

2 fastansatte + havepark-mand

2-3 elever

Bred vifte af afgrøder

50% fremavl

40% konsum

10% foderkorn

Markplan 2025

Rug

Vårhvede sået i efteråret 2024

Vårbyg

Havre

Engsvingel

Rajgræs

Timothe

Rødkløver

Hvidkløver

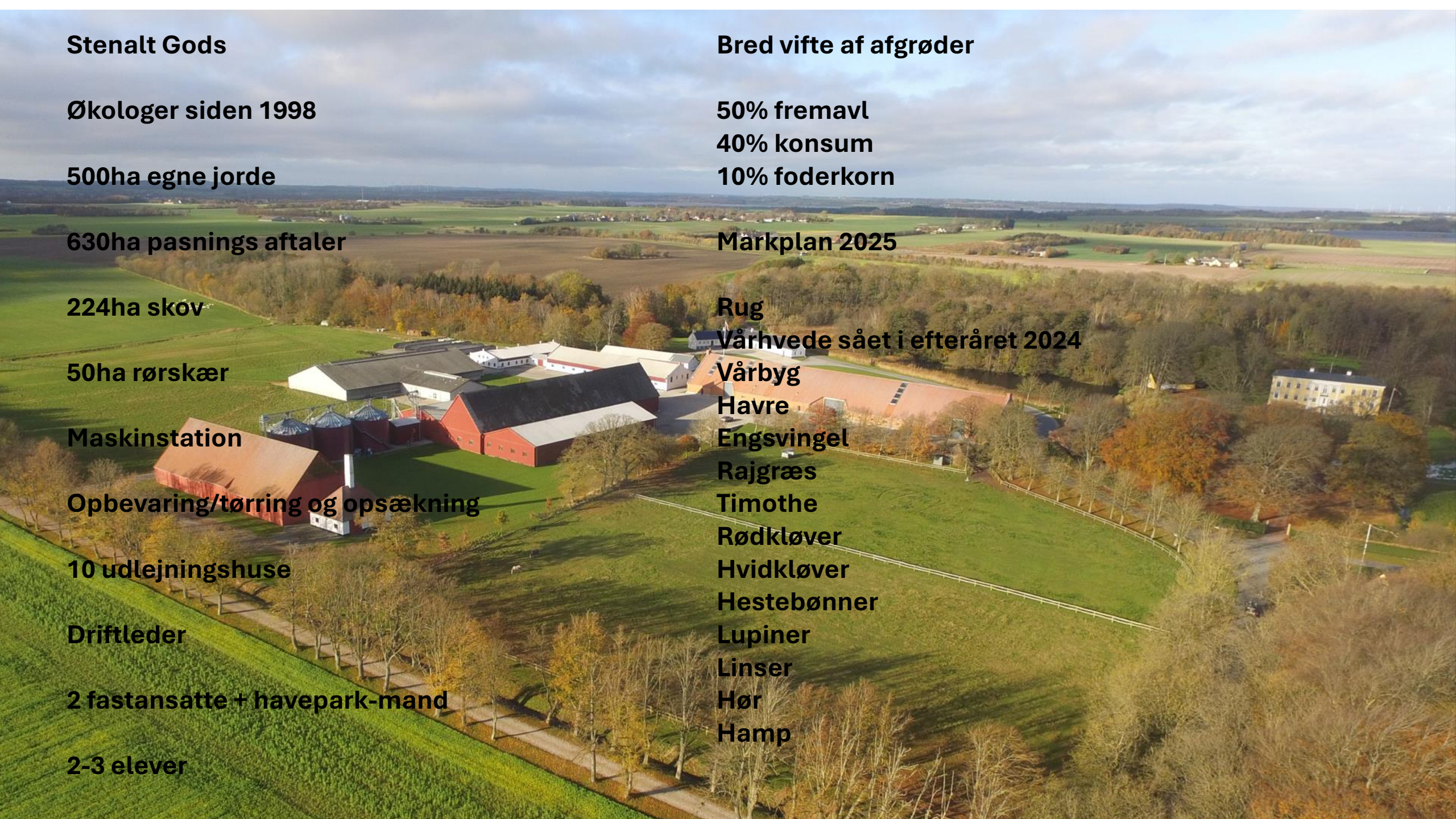
Hestebønner

Lupiner

Linser

Hør

Hamp



Køb af ny såmaskine

50cm rækkeafstand

25cm rækkeafstand

30cm rækkeafstand

20cm rækkeafstand



Ingen efterharve

Sikker etablering af udlæg

Radrense i samme række

Placering af gødning ved såning



bygning af radrenser til 20cm

ense på et tidligere tidspunkt

ense i korn m/udlæg

ense i korn u/udlæg

blindstrigling





Harvning græsudlæg

Halm

Bedst i række-system

Sten

Forår

Tromling

Efterhøst

Begrænsninger



Tidlig start gødning

Bekæmpelse af græsukrudt

Gylle



Skårlægning

Høst på roden

Alt bliver skårlagt

Vejrforhold





Høst m/pick-up

Flere ha/t

Skånsomt for mejetærskeren

Bedre kvalitet

Hurtigere nedtørring

Dyrknings eks.

Pløjning

Såning vårbyg/rajgræs

Radrensning

(tromling)

Radrensning

Høst af vårbyg

Afpudsning

2 x krydsharvning

Afpudsning

Forår

Vinasse

2 x krydsharvning

Gylle

(radrensning)

Strigling

Tromling

Skårlægning

Høst af rajgræs

